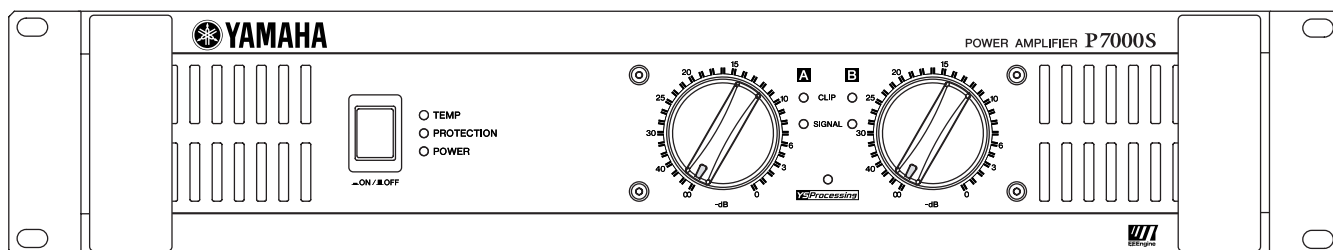
POWER AMPLIFIER

P7000S
P5000S
P3500S
P2500S
P1000S

取扱説明書

J

安全上のご注意

―安全にお使いいただくため―

安全にお使いいただくため、ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。
またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保管してください。

絵表示

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために､いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

: 注意（危険・警告を含む）を促す事項

: 決しておこなってはいけない禁止事項

: 必ずおこなっていただく強制事項

 警告　この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置されるとき

- この機器はAC100V専用です｡それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など）では使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- この機器に水が入ったり､機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用はとくにご注意ください。
- この機器の上に水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災・感電の原因になります。
- 電源コードの上に重い物をのせないでください｡コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かずに重い物を載せたり､コードが本機の下敷きになることのないよう、十分にご注意ください。

- この機器は電源スイッチを切った状態でも完全に主電源が遮断されていませんので機器を電源コンセントの近くに設置し､電源プラグへ容易に手が届くようにしてください。
- (P7000S、P5000Sのみ）
  電源コードには、感電を防ぐためのアース線があります｡電源プラグをコンセントに差し込む前に、必ずアース線を接続してください。また、アース線を外す場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いたあとで行なってください。

ご使用になるとき

- 電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因になります。

- この機器の裏ぶたやカバーは絶対に外さないでください。感電の原因になります。
  内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、販売店にご依頼ください。
- この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。

- 雷が鳴りだしたら､早めに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

- 落雷のおそれがあるとき､電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。

使用中に異常が発生したとき

- 断線・芯線の露出など、電源コードが傷んだら、販売店に交換をご依頼ください。そのままで使用すると、火災・感電の原因となります。

- 万一､この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は､電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

- 煙が出る､変なにおいや音がするなどの異常がみとめられたときや、内部に水などの異物が入った場合は、すぐに電源スイッチを切り､電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、販売店にご連絡ください。異常状態のままで使用すると、火災･感電の原因となります。

⚠注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置されるとき

- 火災・感電やけがなどを避けるため、次のような場所には置かないでください。
  - 調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気が当たるような場所。
  - ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所。
  - 窓を閉め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所。
  - 湿気やほこりの多い場所。
- 電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因になります。
- 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。必ずプラグを持ってください。コードを引っ張ると、電源コードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
- この機器の通風孔をふさがないでください。内部の温度上昇を防ぐため、この機器のケースの前、後部には通風孔があけてあります。通風孔がふさがると内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。
  とくに次のような使い方は避けてください。
  - 機器をあお向けや横倒し、逆さまにする。
  - 本箱や押し入れなど、専用ラック以外の風通しの悪い狭いところに押し込める。
  - テーブルクロスを掛けたり、じゅうたんや布団の上に置いて使用する。
  - 塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しないでください。故障の原因になります。

- 放熱をよくするために、壁や他の機器との間に隙間をとってください。隙間の大きさは、側面では 5cm、背面では 10cm、天面では 10cm 以上必要です。放熱が不十分だと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。

- 複数台のこの機器を EIA 標準のラックにマウントするときは、10 ページの「ラックマウント」を参考にしてください。

- 機器を移動する場合は、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

ご使用になるとき

- スピーカー端子とスピーカーの接続には、スピーカー接続専用のケーブルのみをお使いください。それ以外のケーブルを使うと火災の原因となることがあります。

- オーディオ機器・スピーカーなどの機器を接続する場合は、接続するすべての機器の電源を切ってください。それぞれの機器の取扱説明書に従い、指定のコードを使用して接続してください。
- 電源を入れる前に音量（ボリューム）を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。

- このアンプはスピーカー駆動以外の用途には用いないでください。

- 旅行などで、長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。

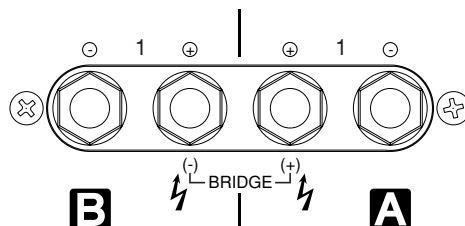
使用上のご注意

—正しくお使いいただくため—

コネクターの極性について

- XLR タイプコネクターのピン配列は次のとおりです。
  1 ：シールド (GND)、2 ：ホット (+)、3 ：コールド (–)
  これは、IEC60268 規格に基づいています。

携帯電話からの影響について

- この機器のすぐ近くで携帯電話などを使用すると、機器にノイズが入ることがあります。そのようなときは、少し離れた場所で電話をしてください。

ϟマークは、危険活電部であることを示します。この端子への外部からの配線接続は、適正な取扱指導を受けた者が行なうか、問題なく容易に接続できるように製作されたリード線、またはコードを使用する必要があります。

使用後は、必ず電源スイッチを切りましょう。

＊ この取扱説明書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

＊ この取扱説明書に掲載されているイラストは、すべて操作説明のためのものです。したがって実際の仕様と異なる場合があります。

はじめに

このたびは、ヤマハパワーアンプ P7000S/P5000S/P3500S/P2500S/P1000S をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

ヤマハオーディオアンプ P シリーズは、ヤマハの豊富な実績と経験をもとに高い信頼性と安定性を実現したパワーアンプです。2U サイズの省スペース設計で、優れた音響特性を得ることができます。

主な特長：

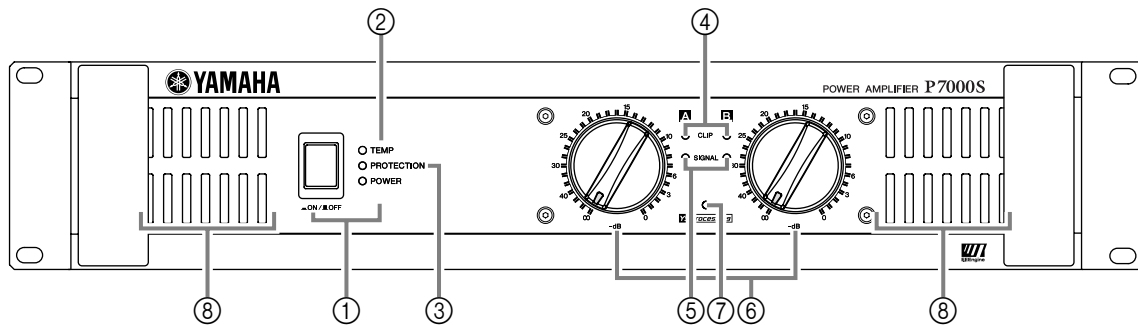
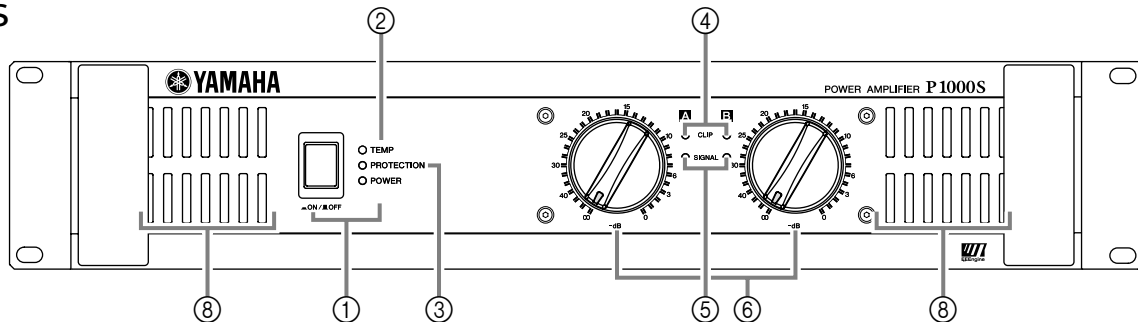
- 入力側には、バランス型 XLR 端子、バランス型フォーン端子を、出力側には、スピコン端子、5 ウェイバインディングポスト、フォーン端子を装備していますので、設備をはじめ幅広い用途にお使いいただけます。
- チャンネル A と B が独立して駆動する STEREO モード、モノラルソースを 2 系統で出力する PARALLEL モード、1 台のモノアンプとしてハイパワーを発揮する BRIDGE モードの 3 つのモードがあります。
- P7000S/P5000S/P3500S/P2500S をお使いの場合、独立して駆動するチャンネル A、B それぞれに、LOW CUT（ローカット）、SUB WOOFER（ハイカット）が選択できる切り替えスイッチを装備しています。
  LOW CUT もしくは SUB WOOFER 選択時は、25 ～ 150 Hz の間でカットオフ周波数を調節できます。
- 各チャンネルごとに SIGNAL インジケーターと CLIP インジケーターがあります。
- パワーオン / オフ時の保護回路、出力ミュート回路、DC 検出回路などの状況を示す PROTECTION インジケーターとヒートシンクの過熱を示す TEMP インジケーターがあります。
- 無段変速・低ノイズのファンが、高い安定性を約束します。

この取扱説明書は、P シリーズの 5 モデル共通の説明書です。

パワーアンプの優れた機能を十分に発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。お読みになったあとは、保証書とともに保管してください。

目次

各部の名称と機能

■ フロントパネル

P7000S/P5000S/P3500S/P2500S

① **POWER スイッチ / インジケーター**

本機の電源をオン / オフするスイッチです。スイッチを押し込んでオンにするとインジケーターが緑色に点灯します。

② **TEMP インジケーター**

ヒートシンクの温度が摂氏 85 度を超えると、インジケーターが赤色に点灯します。

③ **PROTECTION インジケーター**

アンプ出力端子に DC 電圧が出力されている場合やヒートシンクが過熱状態の場合に、保護回路が作動しインジケーターが赤色に点灯します。インジケーター点灯中はスピーカーから音は出ません。原因が取り除かれればインジケーターの点灯は消え、通常の状態に復帰します。また、電源を入れてからアンプが機能しはじめるまでのあいだ（約 3 秒）も保護回路が作動し、インジケーターが点灯します。

④ **CLIP インジケーター**

出力信号の歪率が約 1 % を超えると、インジケーターが赤く点灯します。アンプに過大入力が加わり、クリップしていることを示します。

⑤ **SIGNAL インジケーター**

出力レベルが 2 Vrms を超えると、インジケーターが緑色に点灯します（8 Ω 負荷時 1/2 W、4 Ω 負荷時 1 W 以上で点灯します）。

⑥ **ボリューム**

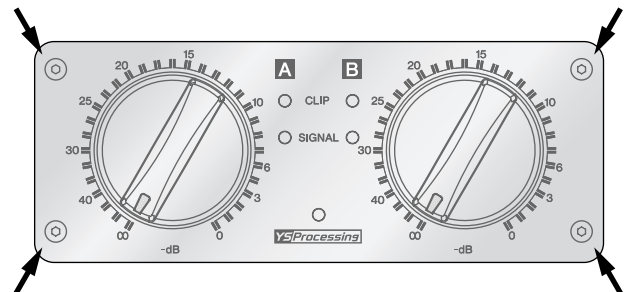
－∞ dB から 0 dB まで、31 段階の音量調節ができます。

NOTE:

音量の設定を固定したいときは、付属のセキュリティカバーを取り付けて、ボリュームを保護します。

セキュリティーカバー取り付け手順

(1) 付属の六角レンチで、本体に取り付けられているネジ（４箇所）を取り外します。

(2) セキュリティーカバーをネジ穴に合わせ、(1) で取り外したネジを使って本体に固定します。

⑦ **YS Processing インジケーター（P1000S を除く）**

リアパネルの YS PROCESSING 切り替えスイッチ（P6 参照）で、ON が選択されているとき、インジケーターが黄色に点灯します。

⑧ **吸気口**

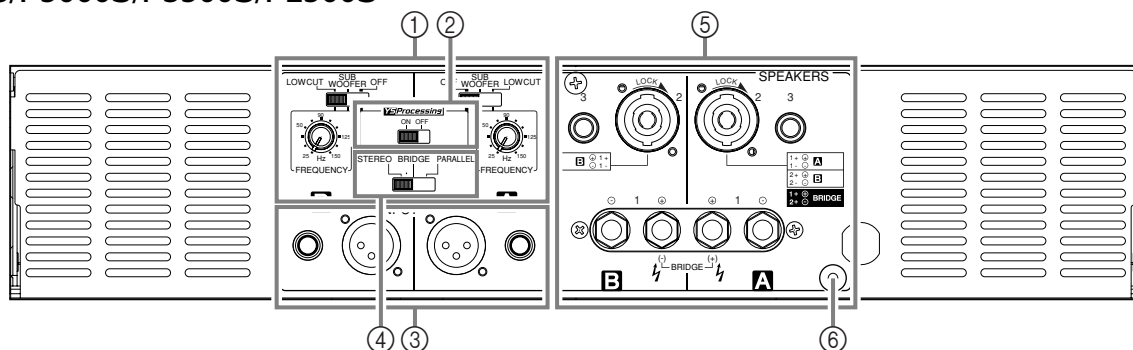
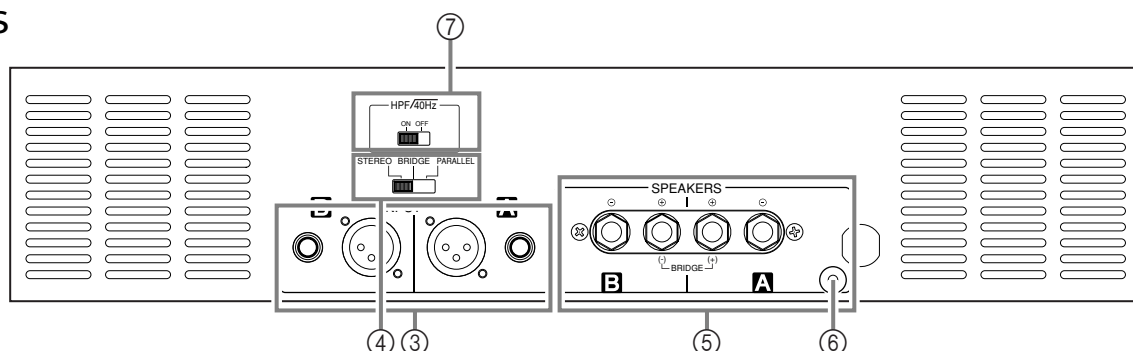
本機には、前面吸気、後面排気方式の冷却用ファンが装備されています。

ここから吸気が行なわれますので、障害物などで吸気口をふさぐことのないようにご注意ください。

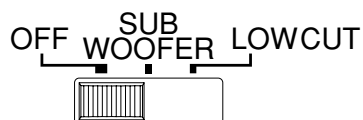
NOTE:

ファンはヒートシンクの温度が摂氏50度を超えると作動します。電源を入れたときは、ファンは作動しません。ファンの回転数は、ヒートシンクの温度に応じて自動変速します。

■ リアパネル

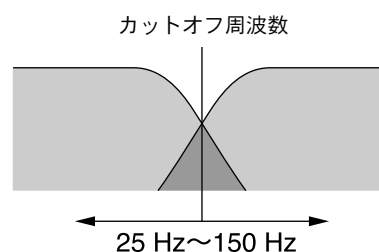
P7000S/P5000S/P3500S/P2500S

P1000S

① FILTER スイッチ、FREQUENCY 調整つまみ（チャンネル A、B）（P1000S を除く）

チャンネル A、チャンネル B それぞれでフィルターのタイプを選択し、カットオフ周波数を調節することができます。
フィルタータイプは以下の 3 種類の中から選択できます。

OFF .... フィルターの設定をオフにします。

SUB WOOFER... ローパスフィルターが有効になります。FREQUENCY 調整つまみで指定した周波数以下の信号を、サブウーハースピーカーへ出力します。

LOW CUT......... ハイパスフィルターが有効になります。サブソニックなどの不要な低域をカットします。

SUB WOOFER もしくは LOW CUT を選択しているとき、FREQUENCY 調整つまみでカットオフ周波数を 25 Hz 〜 150 Hz の間で調節できます。

NOTE:
ブリッジモードでご使用の場合は、チャンネル A だけフィルタータイプとカットオフ周波数の調整が有効です。

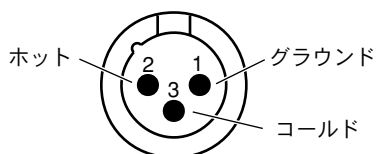
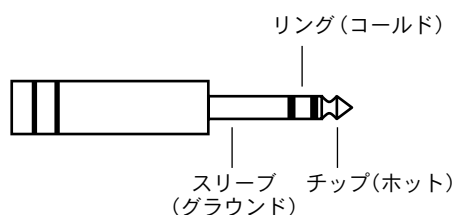
② YSProcessing 切り替えスイッチ（P1000S を除く）

スピーカーの低音域を補正します。オンしたときの低域のバランスは、使用されるスピーカーによって異なります。
なお、本機能はフィルター切り替えスイッチで OFF が選択されているときだけに有効です。

NOTE：
本機をヤマハスピーカー S112、S115 などと組み合わせてご利用された場合、より充実した周波数レスポンスを得ることができます。

③ INPUT 端子（チャンネル A、B）

チャンネル A、B ともに 2 種類の入力端子があります。BRIDGE モードおよびPARALLEL モードのときの入力端子はチャンネル A です。

- XLR 入力端子
XLR 型 3-31 タイプの入力端子です。
極性は次のとおりです（IEC60268）。

- フォーン端子
バランス型の TRS フォーン端子です。
極性は次のとおりです。

④ STEREO/PARALLEL/BRIDGE モード切り替えスイッチ

STEREO、PARALLEL、BRIDGE の各モードの切り替えスイッチです。

- STEREO モード
STEREO モードでは、チャンネル A と B が別々に駆動します（一般的なステレオアンプとなります）。チャンネル A の入力信号がチャンネル A の出力端子から、チャンネル B の入力信号がチャンネル B の出力端子からそれぞれ出力されます。

- PARALLEL モード
PARALLEL モードでは、チャンネル A の入力信号がチャンネル A と B の両方の出力端子から出力されます。チャンネル B の入力端子は使用しません。チャンネル A と B のボリュームは別々に調整できます。

- BRIDGE モード
BRIDGE モードでは､チャンネル A の入力信号が BRIDGE の出力端子から出力されます。このときボリュームはチャンネル A のボリュームで調整します。

⑤ SPEAKERS 端子

P7000S P5000S P3500S P2500S	Neutrik NL4FC 型スピコン出力端子 ５ウェイバインディングポスト出力端子 フォーンの出力端子
P1000S	５ウェイバインディングポスト出力端子

接続するスピーカーシステムの最小インピーダンスについては、8 ページの「スピーカーインピーダンス」を参照してください。

⑥ GND 端子

アース用のネジです。ハムや雑音が生じる場合には、この端子から大地アースを施すか、ミキサーかプリアンプなどのシャーシと接続してみてください。

⑦ HPF/40Hz スイッチ（P1000S のみ）

各チャンネルのハイパスフィルターをオン / オフします。ON にすると 40 Hz 以下の周波数が 12 dB/oct のフィルターでカットされます。

スピーカーの接続

■ スピーカーインピーダンス

本機のスピーカー接続には以下の 2 とおりの方法があります。接続方法や接続するスピーカーの数に応じてスピーカーインピーダンスが異なります。それぞれの接続方法でスピーカーインピーダンスが下記の最小値より小さいスピーカーは使用しないでください。

STEREO/PARALLEL モードでの接続

5 ウェイバインディングポスト端子を使用した場合

STEREO BRIDGE PARALLEL

または

STEREO BRIDGE PARALLEL

BRIDGE

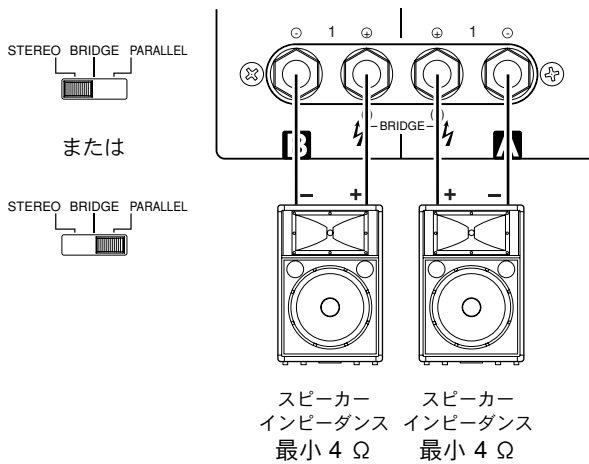
B A

スピーカーインピーダンス 最小 4 Ω　　スピーカーインピーダンス 最小 4 Ω

スピコン端子を使用した場合

スピーカーインピーダンス
最小 4 Ω

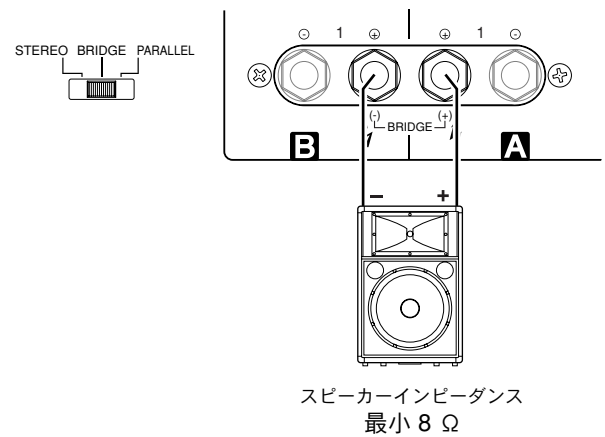
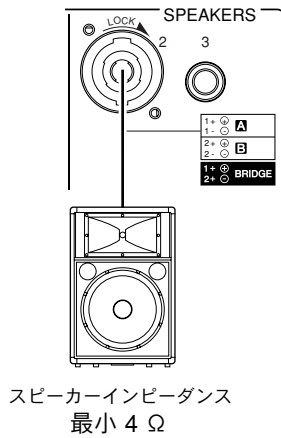
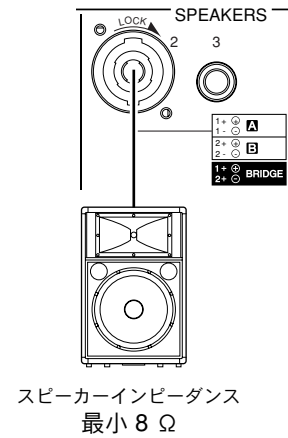
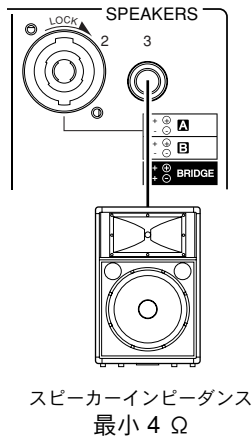
フォーン端子を使用した場合

スピーカーインピーダンス
最小 4 Ω

BRIDGE モードでの接続

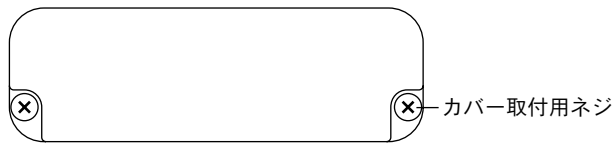
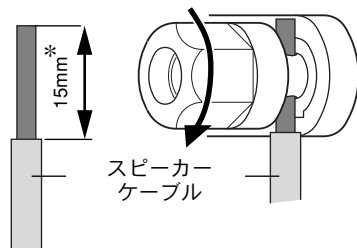
5 ウェイバインディングポスト端子を使用した場合

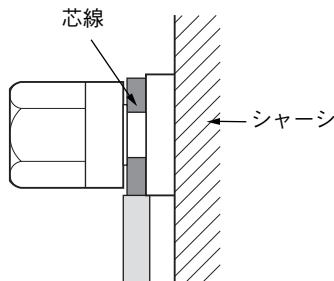
スピーカーインピーダンス
最小 8 Ω

スピコン端子を使用した場合

スピーカーインピーダンス
最小 8 Ω

■結線

5 ウェイ端子の場合

(1) POWER スイッチを OFF にします。
(2) カバー取付用ネジをゆるめて、保護カバーを外します。

(3) スピーカーケーブルの先端の被覆を 15 mm 外し、スピーカー端子の穴に通して、締め付けます。
スピーカー出力端子の極性は 8 ページを参照してください。

＊実寸法

このとき、芯線がシャーシに当たらないようにしてください。

(4) カバーを元の位置に取り付けます。

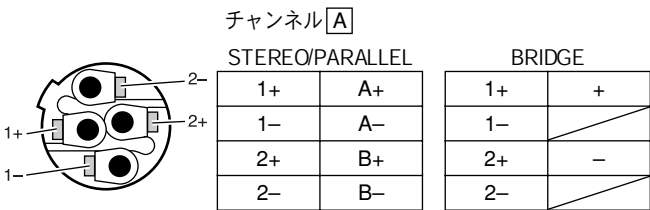
スピコン端子の場合

(1) POWER スイッチを OFF にします。
(2) 本体側のスピコン端子に、スピコンケーブルプラグ（Neutrik NL4FC）を差し込み、右に回して LOCK します。

Neutrik NL4FC プラグ

チャンネル A

STEREO/PARALLEL	
1+	A+
1–	A–
2+	B+
2–	B–

BRIDGE	
1+	+
1–	
2+	–
2–	

Neutrik NL4FC プラグ

チャンネル B

1+	B+
1–	B–

フォーン端子の場合

(1) POWER スイッチを OFF にします。
(2) 本体側のフォーン端子に、フォーンケーブルのプラグを差し込みます。

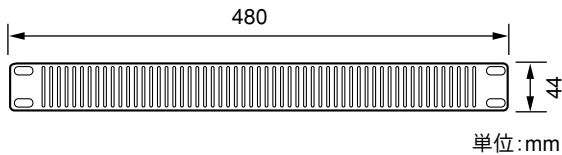
ラックマウント

EIA* 標準ラックへのマウント

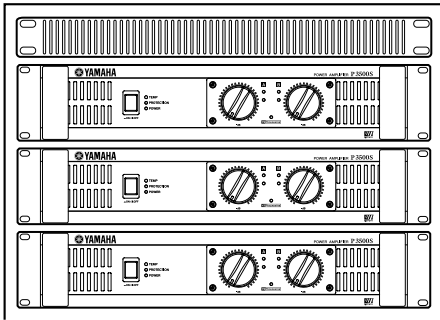
複数のパワーアンプをラックにマウントするときは、下記のように通風パネル取り付けてください。
また、ラックに適合した金具で本機のリア部分を固定してください。

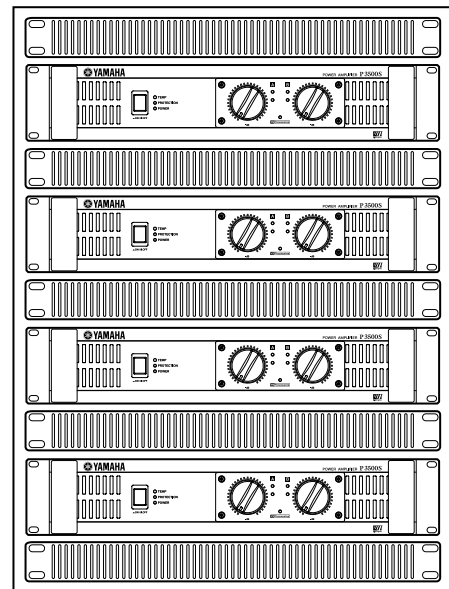
*EIA .... Electronic Industries Alliance 米国電子工業会

通風パネル

1U サイズのブランクパネルをご使用ください。

4 台以下のアンプを、背面の開放されたラックにマウントするとき

下図のように、アンプの上部に吸排気用の通風パネルを取り付けます。

通風パネル（ラック前面または背面に取り付け）

アンプが 5 台以上のとき、または（4 台以下であっても）ラックの背面を開放できないとき

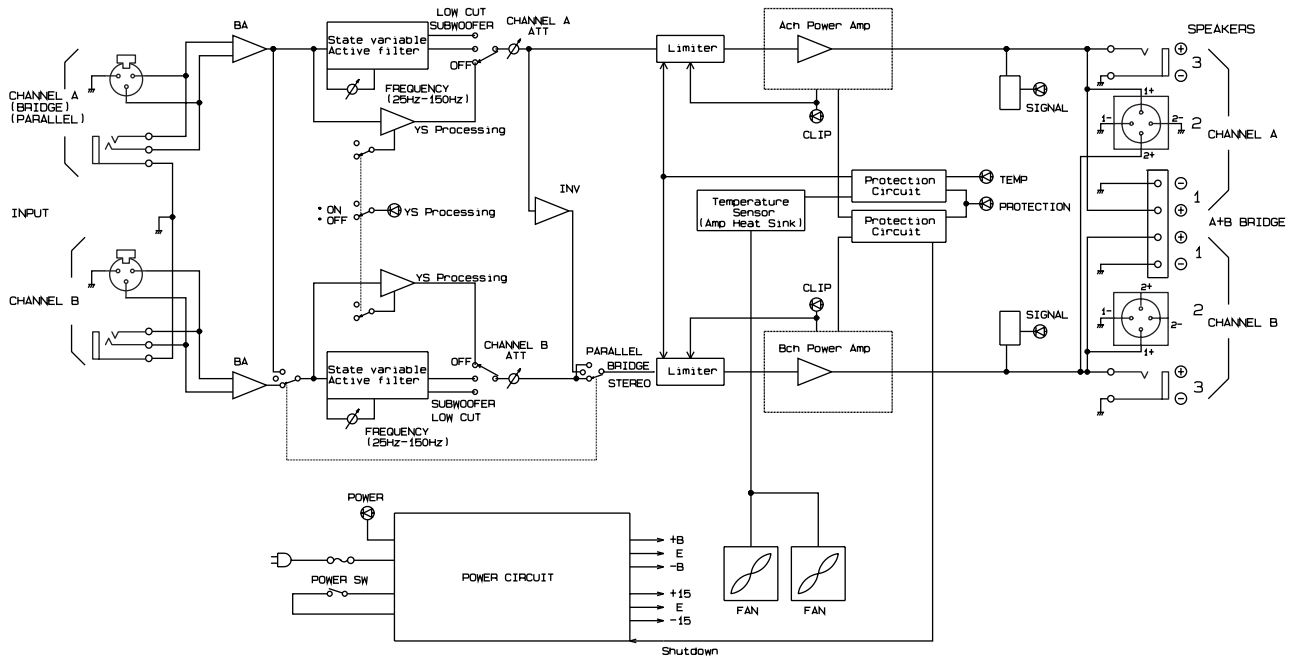
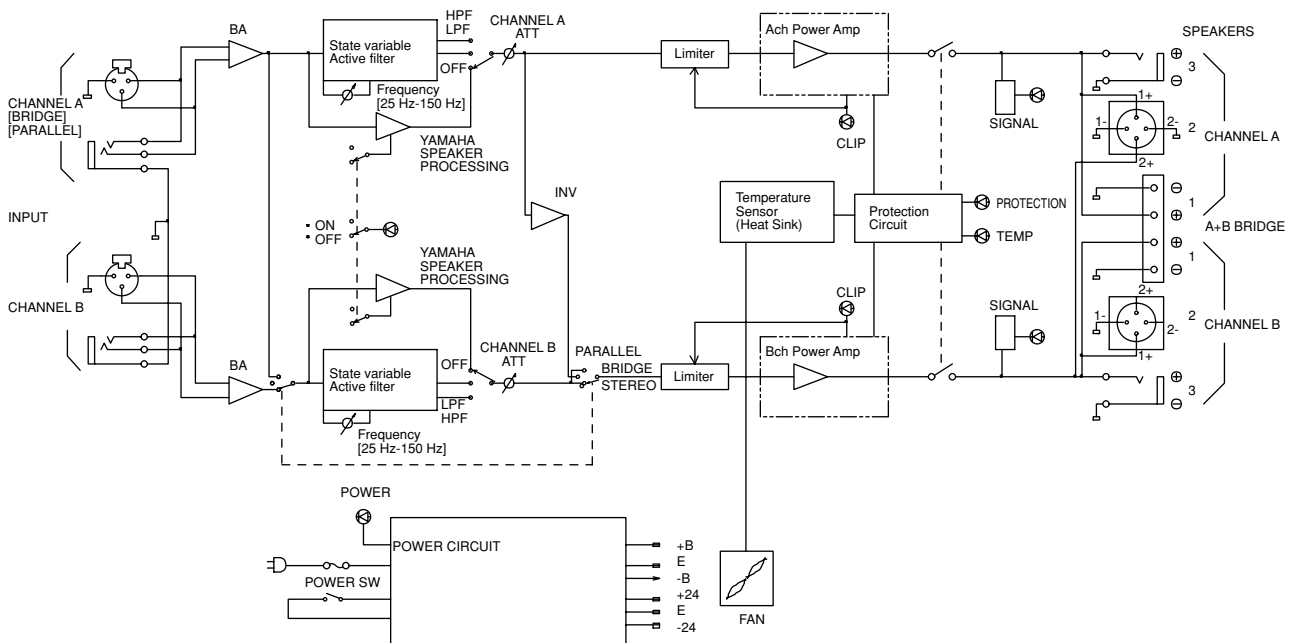
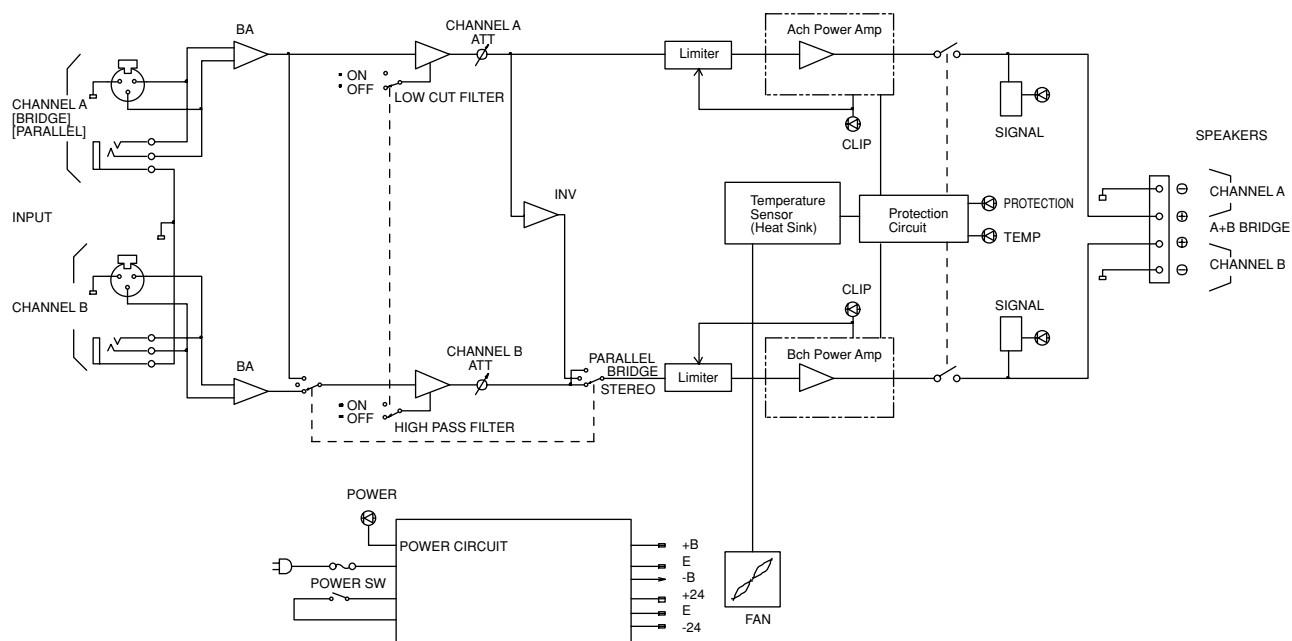
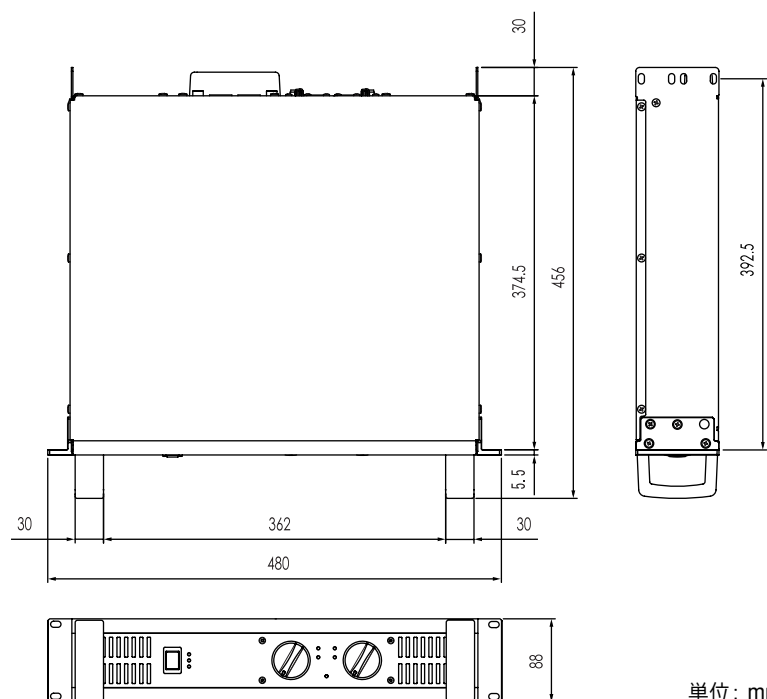
下図のように、それぞれアンプの上下に吸排気用の通風パネルを取り付けます。

仕様

■ 一般仕様

		P7000S	P5000S	P3500S	P2500S	P1000S
出力レベル	8 Ω/STEREO	750 W × 2	525 W × 2	390 W × 2	275 W × 2	110 W × 2
1 kHz	4 Ω/STEREO	1100 W × 2	750 W × 2	590 W × 2	390 W × 2	120 W × 2
THD ＋ N = 1 %	8 Ω/BRIDGE	2200 W × 1	1500 W × 1	1180 W × 1	780 W × 1	240 W × 1
	8 Ω/STEREO	700 W × 2	500 W × 2	350 W × 2	250 W × 2	100 W × 2
20 Hz 〜 20 kHz	4 Ω/STEREO	950 W × 2	700 W × 2	450 W × 2	310 W × 2	105 W × 2
THD ＋ N = 0.1 %	8 Ω/BRIDGE	1900 W × 1	1400 W × 1	900 W × 1	620 W × 1	210 W × 1
1 kHz	2 Ω/STEREO	1600 W × 2	1300 W × 2	1000 W × 2	650 W × 2	200 W × 2
20 ms nonclip	4 Ω/BRIDGE	3200 W × 1	2600 W × 1	2000 W × 1	1300 W × 1	400 W × 1
出力帯域幅	Half Power	10 Hz 〜 40 kHz（THD ＋ N = 0.5 %）				
全高調波歪率（THD ＋ N） 20 Hz 〜 20 kHz、Half Power	4 Ω 〜 8 Ω/STEREO 8 Ω/BRIDGE	≦ 0.1 %				
周波数特性	RL = 8 Ω、Po = 1 W	0 dB、+0.5 dB、–1 dB　f = 20 Hz 〜 50 kHz				
混変調歪率 60 Hz : 7 kHz、4 : 1、Half Power	4 Ω 〜 8 Ω/STEREO 8 Ω/BRIDGE	≦ 0.1 %				
チャンネル間セパレーション ボリューム . max.	Half Power　RL = 8 Ω 1 kHz 入力 600 Ω シャント	≧ 70 dB				
残留ノイズ　ボリューム min.	20 Hz 〜 20 kHz (DIN AUDIO)	≦ –70 dBu				
SN 比	20 Hz 〜 20 kHz (DIN AUDIO)	104dB	103 dB	102 dB	100 dB	96 dB
ダンピングファクター	RL = 8 Ω、1 kHz	≧ 350		≧ 200		
入力感度　ボリューム max.　Rated Power　8 Ω		+8 dBu	+6 dBu	+4 dBu	+3 dBu	–1 dBu
ボルテージゲイン　ボリューム max.		32.1 dB				
入力インピーダンス		30 kΩ/ バランス型、15 kΩ/ アンバランス型				
コントロール	フロントパネル	POWER スイッチ : ON/OFF ボリューム : 31 ポジション（チャンネル単位）× 2				
	リアパネル	MODE スイッチ : STEREO/PARALLEL/BRIDGE				
		フィルタースイッチ :（SUB WOOFER/LOW CUT/OFF）× 2 fc = (25 Hz 〜 150 Hz, 12 dB/octave) × 2 YS Processing スイッチ (ON/OFF)				HPF スイッチ fc = (40 Hz, 12 dB/octave) × 1
コネクター	INPUT	XLR-3-31 端子（チャンネル単位） 1/4 インチ TRS フォーン端子（チャンネル単位）				
	OUTPUT	スピコン（チャンネル単位）、 5 ウェイバインディングポスト、 1/4 インチフォーン端子（チャンネル単位）				5 ウェイバインディングポスト
インジケーター	POWER	× 1（緑）				
	PROTECTION	× 1（赤）				
	TEMP	× 1（赤）（ヒートシンク温度≧ 85 ℃）				
	CLIP	× 2（赤）				
	SIGNAL	× 2（緑）				
	YS Processing（P1000S を除く）	× 1（黄）				
ロードプロテクション		POWER スイッチオン / オフ、ミュート				
		DC 検出（シャットダウン）		DC 検出		
アンププロテクション		温度検出（ヒートシンク温度≧ 90 ℃）、VI リミッター（RL ≦ 1 Ω）				
リミッター		コンプ : THD ≧ 0.5 %				
クーリング		連続可変式ファン（デュアル）		連続可変式ファン（シングル）		
電源		100 V、50/60 Hz				
消費電力	無信号	35 W	35 W	30 W	25 W	20 W
	出力、4 Ω	650 W	500 W	450 W	320 W	150 W
最大外形寸法（W × H × D）		480 × 88 × 456 mm				
質量		12 kg	12 kg	15 kg	14 kg	12 kg
付属品		セキュリティカバー（6 角レンチを含む）、取扱説明書				

0 dBu = 0.775 Vrms、Half Power = 1/2 Power Output Level (Rated Power)
仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
※この製品は、家電・汎用品高調波抑制対策ガイドラインに適合しています。

■ ブロック図

P7000S、P5000S

P3500S、P2500S

P1000S

■ 寸法図

単位: mm

■ 消費電流

P7000S

		Line Current (A)	Power (W)			Thermal Dissipation	
			In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	5	0	5	17	4
idle		1.0	35	0	35	119	30
1/8 power	8Ω/ch	5.4	379	188	191	653	165
	4Ω/ch	8.5	611	275	336	1150	289
1/3 power	8Ω/ch	12.8	918	500	418	1430	360
	4Ω/ch	20.6	1481	733	748	2550	643

P5000S

		Line Current (A)	Power (W)			Thermal Dissipation	
			In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	5	0	5	17	4
idle		1.0	35	0	35	119	30
1/8 power	8Ω/ch	4.0	277	131	146	499	126
	4Ω/ch	6.2	436	188	249	848	214
1/3 power	8Ω/ch	9.3	673	350	323	1100	278
	4Ω/ch	14.7	1057	500	557	1900	479

P3500S

		Line Current (A)	Power (W)			Thermal Dissipation	
			In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	5	0	5	17	4
idle		1.0	30	0	30	102	26
1/8 power	8Ω/ch	3.2	227	98	130	443	112
	4Ω/ch	5.0	378	148	231	787	198
1/3 power	8Ω/ch	7.3	551	260	291	993	250
	4Ω/ch	12.2	917	393	524	1790	450

P2500S

		Line Current (A)	Power (W)			Thermal Dissipation	
			In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	5	0	5	17	4
idle		1.0	25	0	25	85	22
1/8 power	8Ω/ch	2.4	174	69	105	358	90
	4Ω/ch	3.6	271	98	173	592	149
1/3 power	8Ω/ch	5.6	421	183	238	811	204
	4Ω/ch	8.8	657	260	397	1350	341

P1000S

		Line Current (A)	Power (W)			Thermal Dissipation	
			In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	5	0	5	17	4
idle		1.0	20	0	20	68	17
1/8 power	8Ω/ch	1.1	76	28	48	165	42
	4Ω/ch	1.2	91	30	61	208	52
1/3 power	8Ω/ch	2.4	184	73	110	376	95
	4Ω/ch	2.9	220	80	140	479	121

1/8 power is typical of program material with occasional clipping. Refer to these figures for most applications.
1/3 power represents program material with extremely heavy clipping.
Test signal: Pink Noise, bandwidth limited from 22Hz to 22kHz
1W = 0.860kcal/h, 1BTU = 0.252kcal
Note that Line Voltage [V] x Line Current [A] = [VA], not equals to [W].

Inrush current: 11A (P7000S, P5000S)/71A (P3500S)/103A (P2500S)/46A (P1000S)

故障かな？と思ったら

本機で考えられる主な異常動作の原因と処置および保護回路の状態は以下のとおりです。

インジケーター表示	原因	処置	保護回路の状態
CLIP インジケーターが点灯する	スピーカー端子、アンプの出力端子、ケーブル等でのショート	ショートしている箇所を調べる	V1 リミッターがはたらき、パワートランジスタを保護
	アンプの負荷が過負荷になっている	スピーカーシステムインピーダンスを STEREO/PARALLEL モード時４ Ω、BRIDGE モード時８ Ω 以上にする	
TEMP インジケーターが点灯する	ヒートシンクの温度が摂氏 85 度を超えている	通風スロットを点検してアンプ周りの通風状態を良くしてください	TEMP インジケーターによる警告
PROTECTION インジケーターが点灯する	ヒートシンクの温度が摂氏 95 度を超えている	通風状態を調べ、放熱対策をする	サーマルプロテクションがはたらきパワートランジスタを保護

P3500S、P2500S、P1000S

インジケーター表示	原因	処置	保護回路の状態
PROTECTION インジケーターが点灯する	パワーアンプの出力段に DC ± 2 V 以上の電位が発生	販売店、またはヤマハのサービス拠点にご相談ください	リレーがはたらき、スピーカーシステムを保護

P7000S、P5000S

インジケーター表示	原因	処置	保護回路の状態
電源が落ちる（インジケーターすべて消灯）	パワーアンプの出力段に DC ± 2 V 以上の電位が発生	販売店、またはヤマハのサービス拠点にご相談ください	電源をシャットダウンし、スピーカーシステムを保護

サービスについて

● 保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめの上、大切に保管してください。
保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。
保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ修理ご相談センターへご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

● 損害に対する責任

この商品（搭載プログラムを含む）の使用または使用不能により、お客様に生じた損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益）については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

● 調整・故障の修理

「故障かな ?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。
調整・修理に際しては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのかも保証書に書かれています。
修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後 8年です。この期間は経済産業省の指導によるものです。

● お客様ご相談窓口

ヤマハ PA製品に関するご質問・ご相談はお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問合わせはヤマハ修理ご相談センターへおよせください。

お客様ご相談窓口：ヤマハプロオーディオ製品に対するお問合せ窓口

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター
Tel: 03-5791-7678
Fax: 03-5488-6663
（電話受付＝祝祭日を除く月〜金 /11:00 〜 19:00）
ONLINE support: http://proaudio.yamaha.co.jp/

● 営業窓口

PA・DMI事業部 PA推進部
CA国内マーケティンググループ
〒103-0015
東京都中央区日本橋箱崎町 41-12 日本橋第2ビル
TEL 03-5652-3851

PA・DMI事業部 PA推進部
CAマーケティンググループ
〒430-8650
静岡県浜松市中区中沢町 10-1

* 名称、住所、電話番号、URLなどは変更になる場合があります。

◆ 修理に関するお問い合わせ

ヤマハ修理ご相談センター

ナビダイヤル
（全国共通番号）

0570-012-808

※ 一般電話・公衆電話からは、市内通話料金でご利用いただけます。

携帯電話、PHS、IP電話からは
TEL 053-460-4830

受付時間 月曜日〜金曜日 9:00 〜 18:00、
土曜日 9:00 〜 17:00
（祝日およびセンター指定休日を除く）

FAX 053-463-1127

◆ 修理品お持込み窓口

受付時間 月曜日〜金曜日 9:00 〜 17:45
（浜松サービスステーションは 8:45 〜 17:30）
（祝日および弊社休業日を除く）

* お電話は、ヤマハ修理ご相談センターでお受けします。

北海道サービスステーション
〒064-8543
札幌市中央区南10条西1丁目1-50 ヤマハセンター内
FAX 011-512-6109

首都圏サービスセンター
〒143-0006
東京都大田区平和島2丁目1-1 京浜トラックターミナル内14号棟 A-5F
FAX 03-5762-2125

浜松サービスステーション
〒435-0016
浜松市東区和田町 200 ヤマハ (株) 和田工場内
FAX 053-462-9244

名古屋サービスセンター
〒454-0058
名古屋市中川区玉川町2丁目1-2 ヤマハ (株) 名古屋倉庫 3F
FAX 052-652-0043

大阪サービスセンター
〒564-0052
吹田市広芝町 10-28 オーク江坂ビルディング 2F
FAX 06-6330-5535

九州サービスステーション
〒812-8508
福岡市博多区博多駅前2丁目11-4
FAX 092-472-2137

* 名称、住所、電話番号などは変更になる場合があります。

ヤマハプロオーディオウェブサイト
http://proaudio.yamaha.co.jp/
ヤマハマニュアルライブラリー
http://www.yamaha.co.jp/manual/japan/

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2003 Yamaha Corporation
WB09690 001CRZCx.x-xxE0
Printed in Indonesia